

سلسلة إنجازات مصرية
مترو أنفاق القاهرة
إعداد
مسعد الحجري
جيرافيك
أمير عكاشة
دار نوبل للنشر والتوزيع

أسم القصـة: مترو أنفاق القاهرة

إعداد : مسعد الحجري

جيرافيك: أمير عكاشة

دار الكتب المصرية
فهرسة إثناء النشر

الحجري, مسعد
سلسلة إنجازات مصرية. "مترو أنفاق القاهرة",
مسعد الحجري .."الجيزة".. دار نوبل للنشر والتوزيع ٢٠١٧
جيرافيك : أمير عكاشة
١٢صفحة , ٢٤ سم
ا. العنوان : ٣٨٥
رقم الإيداع : ١٤١٤٢/ ٢٠١٧
تدمك : ٨-٥١-٥٦٤٨-٩٧٧-٩٧٨



دار نوبل للنشر والتوزيع

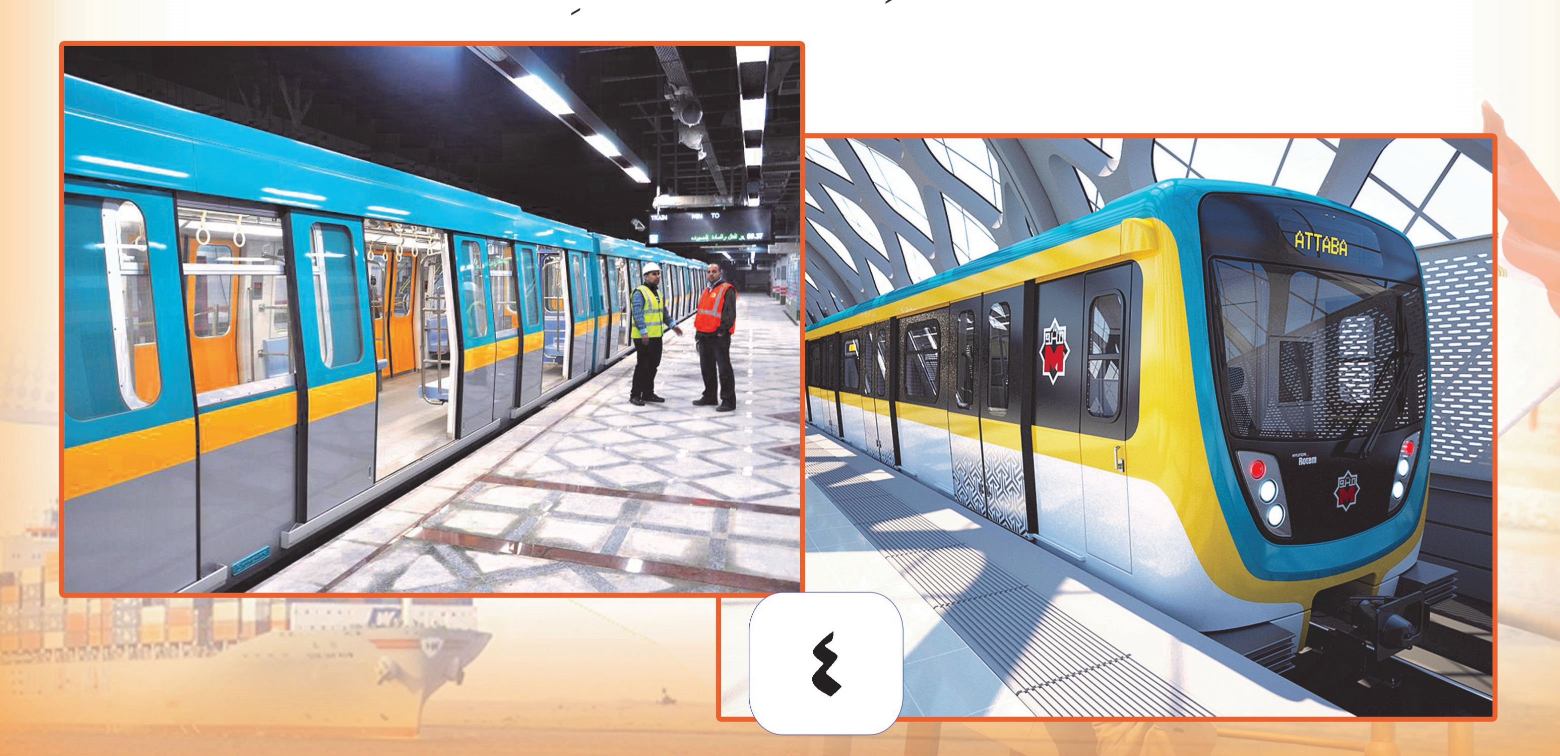
دار نوبل للنشر والتوزيع
٤ شارع سيد الخطيب - الثلاثيني
العمرانية الغربية - الجيزة
ت / ٠١١٥٩٦٠٥٠٧١ - ٠١٢٢٠٣٢٠٩٠٥





مِتْرُو أَنْفاقِ القَاهِرَةِ يُعدُّ أَوَّلْ خَطْ مِتْرُو يَتِمْ تَسْيِيرُهُ فِي مِصْر وَالوَطَنْ العَرَبي وَقَارّة أَفريقْيا، كَمَا يُعَدُّ أَحَدَ أَهَم وَسَائِل المُواصَلاتَ فِي القَاهِرَة. يَبْلُغُ سَعْرَ تَذْكَرَة اسْتِعْمَالِه 2 جنيه مِصْري وَاحِدْ لِكَافَةِ المَحَطات وَتَظِلُّ ثَابِتَةَ فِي الأَعْيَادَ وَالمُنَاسَبات الرَسَّمِيَّة. تُخَصص العَرَبَتَانَ فِي مُنْتَصَفْ المِتْرُو للسَيِّدَات وَيمْنَعْ اِسْتَخْدَامَ الرِجَالَ لاَحَدَاهُمَا حَتَّى التَاسِعَةَ مَساءً وَالأُخْرَى حَتَّى مِا بَعْد التَاسِعَة وَلَكِنْ يَسَّمَحُ للسَيِّدَات بِاسْتِخْدَامَ كَافَةَ عَربَاتَ القِطَارَ. وَيَنْقِلُ المِتْرُو مَا يَقْرُبْ مِنْ 3.6 مليون رَاكِبْ يَوميًا.

فَكْرَة إنْشَاء مِترُو الأَنْفَاق تَرْجِعَ لِعَهْدَ المَلِك فُؤَاد الأَوَّل، عِندَمَا أَرْسَلَ إِلَيْه عَامِل مَصْلَحَة السَكَّةَ الحَدِيدَ المُهَنْدِسْ سَيِّدْ عَبْد الوَاحِدْ أَوَّل اقْتِرَاحَ لِعَمَلَ المِتْرُو، وَلَكِنْ اقْتِرَاحَهُ تَمَّ تَجَاهُلَهُ مِنْ قَبْل المَلِكْ لِيَغْلِقْ ذَلِكَ المَلَفْ وَيَفْتَحْ مَرَة أُخْرَى بَعْد نَجَاحَ ثَوْرَةَ يُولْيُو وَتَوَلَّى الزَّعِيمَ الرَاحِل جَمَال عَبْدَ النَاصِرْ، الذَي طَلَبَ خُبَرَاء مِنْ فَرَنْسَا لإنْشَاءَ المِتْرُو، وَضَعَ الخُبَرَاءَ الفِرَنْسِيُونَ تَصَوُرًا خَاصًا بِإنْشَاء شَبَكَةَ مِنْ مَتْرُو الأَنْفَاق تَتَكَوَّنْ مِنْ خَطِينَ: الأَوَّل بِينَ بَابَ اللُوقَ وَتَرْعَةَ الإِسْمَاعِيلِيَةِ بِطُولَ 12 كم، وَالثَانِي مِنْ بُولَاقَ أَبُو العِلاَ إِلَى القَلْعَة بِطُولَ 5 كم، حَيْثُ كَانَتْ تِلْكَ المَنَاطِقْ تُمثِل آنْذَاك مَوَاضِعْ الزِحَامَ المُتَوَقَّعَة فِي المُسْتَقْبَل.





وَلَمْ تَكُنْ الظُرُوفَ الاِقْتَصادَيَّة بَعْدَ حَرْبَ 1967 مُناسبَةَ لِوَضْع مَشْرُوعَ مِتْرُو الأَنْفاقَ مَوْضِعْ الجِّدْ، وَبالْرَغْم مِنْ ذَلِكْ تَمَّ التَعاقُدْ مَعَ بَيْت الخِبْرَة الفِرنْسِي الحُكومِي (سوفرَيتو) في 20 سبتمبر 1970 وَتَمَّ التَصَّدِيقَ عَلَى إِنْشاءَ هَيْئَةَ مِتْرُو الأَنْفَاقَ فِي عَهْد الرَئِيسَ الرَاحِلْ أَنْوَرْ السَادَاتَ في عَامَ 1973 وتَم تَشْغِيلَهُ بَعْد تَوَلِّي الرّئِيسَ مُحَمَّدْ حُسْنِى مُبَارَكْ بِالْقَانُونَ رَقَمْ 113 لِسَنَةَ 1983.

الخط الاول من المترو

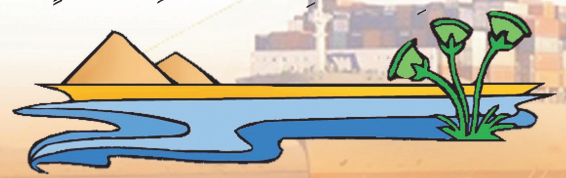
تَمَّ افْتِتَاحَ الخَطْ الأَوَّلْ بَعْدَ الانْتِهَاء مِنْ رَبْطَ أَحَدِ خُطُوطَ السِكَكْ الحَدِيدَيَّةَ السَطْحَيَّة المَوْجُودَة بِالْفِعْل وَالمُمْتَدْ مِنْ مَيَّدَان بَابَ اللُّوق (عَابَدِينَ) وَحَتَّي حِلوَانَ (ضَاحِيَة جَنُوبِيَّة بِالْقَاهِرَة) وَبَيْنَ خَطَّ حَدِيدِيٍّ آخَر مُمْتَدَّ مِنْ مَيْدَان رَمْسِيسَ وَحَتَّي المَرْجْ (ضَاحِيَة شَمَالِيَّة بِالْقَاهِرَة) وَذَلِكْ عَنْ طَرِيقَ حَفْرَ نَفَقَ يَرْبُط بَيْنَهُمَا لِتَفَادِي التَخَبُّط العَامَ لِلْشَوَارِعْ بِمَنْطِقَةَ وَسَطْ القَاهِرَة (المَنْطِقَة المَعْرُوفَة بِالاِسْمَ وَسَطَ البَلَدَ). وَيَضُّمْ النَّفَقْ ٥ مَحَطَاتَ هُمْ الشُهَدَاءَ - (مبارك سابقا) (مَيْدَانَ رَمْسِيسَ) وَأَحْمَدْ عُرَابِي وَجَمَال عَبْدَ النَّاصِرْ (مَحَطَةَ الإِسْعَاف) وَأَنْوَرْ السَادَات (التَحْرِير) وَسَعْد زَغْلُول عَلَي التَرْتِيبَ مِنْ الشَمَال لِلْجَنُوبَ. مَعَ العلْمَ أَنْ هُنَاكَ مِنْ بَيْنَ تِلْك المَحَطَّاتَ مَحَطتَان رَئِيسَيَّتَانَ هُمَا الشُّهَدَاءَ وَأَنْوَّر السّادَات حَيْثُ يُمَثلاَن نُقْطَةَ الارْتِبَاط بَيْنَ الخَطْ الأَوَّلِ وَالخَطْ الثَانِي الَّذِي تَمْ تَنْفِيذُهُ لاَحِقاً.





وَتَمَّ تَنْفِيذَ الخَطَّ الأَوَّلِ عَلَى ثَلاَثَ مَرَاحِلْ:

- المرحَلةُ الأُولَى: رمسيس - حُلوان وَتَمَّ افتِتَاحُهَا فِي عَامَ ١٩٨٧ بطول قدرُهُ ٢٩ كم.
- المَرحَلَةَ الثَانِيَة: رمسيس - المَرجُ وَتَمَّ افتِتاحُهَا في عَامَ ١٩٨٩ بطول قدرُهُ ١٤ كم.
- المَرْحَلَةَ الثَالِثَةُ: استِكْمَالَ الجُزْءَ الشَمَالِي مِنْ الخَطْ الأَوَّلْ وَتَمْ اِفتَتَاحِهَا فِي عَامِ ١٩٩٩ بِطُولٍ قَدْرُهُ ١,٣ كم.



وَقَدْ تَمَّ إِنْشَاءَ المَحَطَّاتَ الوَاقِعَة تَحْتَ الأَرْضِ وَالنَفَقَ بِأُسْلُوبِ الحَفْر المَكْشُوفِ بِعَمَلِ الحَوَائِطِ اللَوْحِيَّة لِسَنَدِ جَوانِبِ الحَفْر لِتُصْبِحَ جُزْءٍ مِنْ المُنْشَأ مَعَ البَلَاطَةِ العِلْوِيَّة وَالأَسَاسَات وَقَدْ تَمَّ عمل حَقْنَ لِلْتُرْبَةِ أَسْفَل الحَوَائِطِ اللَّوْحِيَّة لِتَقْلِيل المُسَامِيَة وَعَدَمْ التَأْثِيرَ عَلَى مَنْسُوبَ المَاءَ خَارِجْ الحَوَائِطْ لِلْحِفَاظ عَلَى المَبَانِى المُجَاوِرَةَ. وَقَدْ تَمْ تَصْمِيمهُ لِكَىْ يَنْقل 60000 رَاكِبْ كُلْ سَاعَة بِزَمِنْ تَقَاطُرْ 2.5 دَقِيقَة وَسُرْعَةَ قُصْوَى 100 كم/ساعة.

تَقَعُ مُعْظَمْ مَحَطَاتَ الخَطْ الأَوَّلْ فَوْقَ سَطْحِ الأَرْضِ، وَيُشَغِلْ النَفَقْ خَمْسَ مَحَطَاتَ فَقَطْ وَهِيَ الوَاقِعَةَ فِي وَسَطْ مَدِينَةَ القَاهِرَةِ وَتَمْ تَصْمِيمَ المَحَطَاتَ فِي الخَطْ الأَوَّلْ بِشَكْل يَسْمَحْ بِصِيَانَتِهَا عَلَى الشَكْلِ الأَمْثَلَّ إِلَيَ جَانِبْ اسْتِخْدَامَ المُصَممِينَ لِشِعَارَ المِتْرُو فِي كَثِيرِ مِنْ التَصْمِيمَاتَ. وَيَمْتَدَّ الخَطْ الأَوَّلْ مِنْ مَحَطَّةَ المَرْجْ الجَدِيدَةَ حَتَّى مَحَطَّةَ حِلْوَانَ بِجَنُوبَ القَاهِرَةَ، عَلَى 35 مَحَطَّة بِمَسَافَةَ حَوَالِي 44 كِيلُومِتْرْ وَيَبْلُغْ طُولَ النَفَقْ 4.5 كِيلُومِتْرْ.



الخَطُّ الثَّاني

يَمْتَدُّ الخَطَّ الثَانِي مِنْ مَحَطَّة شُبَرَا الخَيِمَة فِي مُحَافَظَة القَلْيُوبِيَّة إلَى مَحَطّةَ المُنِيبَ فِي مُحَافَظِة الجيزَةَ بطُول حوَالَى 19 كم و20 مَحَطَّة. وَيُوجَدْ بِهِ مَحَطَّتِيْنَ تَبادُلَيَّتَيَّنَ مَعَ الخَطْ الأَوَّلِ هُمَا مَحطَتَّى الشُهَدَاءَ وَالسَادَاتَ. يَتَكَوَّنْ الخَطْ مِنْ جُزْءَ سَطَحِى بطُول 6 كم يَحْتَوِي عَلَى 6 مَحّطَاتَ سَطْحَيَّة، وَجُزءَ نَفَقِى بطُول 9.5 كم يَحْتَوِى عَلَى 10 مَحَطات تَحْتَ الأَرْضَ إِلَى جَانِبْ المَحَطتِين التَبَادُلَيَّتَيَّنْ.

وَقَدْ تَمَّ اسْتِخْدَام مَاكِينَتَىَّ لِلْحَفْرَ العَمِيقَ (Bentonite TBM Slurry Shield) لإِنْشَاءَ الجُزّْء النَفَقِى بِقَطْر دَاخِلِي 9.43 م. وَيَبْلُغْ قُطْر النَّفَقْ الدَّاخِلِي 8.35 م بِاسْتِخْدَامَ خَرَسَانَة مُسَلحَة سَابِقَة الصَّبْ بِسُمْك 40 سم وعرض 1.5 م وَقَد تَمَّ عُبُورَ نَهْر النِّيلَ لِأَوُّلِ مَرَة بِاسْتخْدَامَ مَاكِينَة الحِفْرَ العَمِيقَ تَحْتَ فَرْعَىَّ النِيل فِي مَنْطَقَة الجَزِيرَة حَيْثُ تُوجَدْ مَحَطَة الأُوبرًا تَحْتَ الأَرْضَ.







الخط الثالث

وَالدَّوْلَة المُصنَعَة هِىَ مِصْرَ بِالْتَعاوُنْ مَعَ الشَرِكَاتَ الاَلْمَانِيَّة وَالتَايوَانِيِّة وَالايطَالِيَّة وَيَتمْ الآن إكْمَال إنْشَاءَ الخَطّ الثَالِثْ مِنْ المِترُو وَالذِّي سَيُمْتَدَّ مِنْ العُبُور مُرُورًا بالسَّلام الحرفيين مَطَارُ القَاهِرَة الدَوْلِي حَتَّى يَنْقَسِمْ إلَى شِقِّين أَحدُهُمَا يَصِلْ إلى إمْبَابَة ثُمْ بَشْتِيل وَالأخر يَصِلْ إلَى بُولَاق وَيَمْتَدْ لِيَتَقَاطَعْ مَعَ الخَطّ الثَانِي فِي مَحَطَة جَامِعَة القَاهِرَة كَمَا انَّ سُرعَتُه القُصْوَى تَصِلْ اِلَى 80 كيلُومِتر بالسَاعَة كَمَا تَم تَشْغِيل بَعْضَ مِنْهُ مَكَانَ الخَطْ الثَّانى للمِترُو نَظرًا لِنَفْس الخَوَاصَ وَالمَزَايَا المُتَشَابِهَة فى الخَطِين فَكِلاهُمَا فِى نَفس الاِرْتِفَاع وَنَفْس السُرْعَةوالخ....

يَبْلُغ طول الخَطْ الثَالِث حَوَالِي 30 كيلومتر، وَقَدْ تَمَّ وَضْع حَجَرَ أَسَاسُه فِي يُولِيو 2007 وَكَانَ المُتَوقَعْ اِفْتِتَاحهُ فِي 6 أكتوبر 2011 وَلَكِنْ تَم تَشْغِيلَ المَرْحَلَةَ الأُولَى مِنْهُ (العتبة - العباسية) ظَهرَ 21 فبراير 2012 وَتمْ تَشْغِيل المَرْحَلَةَ الثَانِيَة مِنْهُ (المعرض - الأهرام) 7 مايو 2014

الخط الرابع

فِي دِيْسَمْبِرِ / كانُون الأوَّل 2010، وَافقَتْ وَزارَةَ الدَوْلَةَ لِشُئُون البيئَة عَلَى إقَامَةَ الخَط الرَابِعْ لِمترُو الأَنْفَاق بالَّقاهِرَةَ الكُبْرَي، حَيَثُ اسْتَوفَى الاشْترَاطَات البِيئِيَّة اللازَمَة للِحفَاظ عَلى البِيئَةَ وَسَيبْدَأْ الخَطْ مِنْ حيَّ الهَرَمْ لِيَمْتَدْ إِلَى مَدْخَلِ مَدِينَة 6 أُكتُوبَرْ عِنْد تَقَاطُعْ الطريقِ الدائرى مَعَ طَرِيقِ الوَاحَاتَ وَيَبْلُغْ طُول المَرْحَلَةَ الأُولَى منه17.2 كِيلُومِترًا وَعدد المَحطَّات 15 مَحَطَة كمَا سَيتَمْ رَبْطه بالخَطْ الأَوَّلْ فِي مَحَطةِ المَلِكْ الصَالِح، وَرَبَطه بالَّخَطْ الثَّاني فِي مَحَطَة الجيزَةَ.

وَسَتَبدأْ المَرَّحَلَة الأُولَى مَنْ الخَطَّ الرَابِعْ فَتَبْدَأْ غَربًا مِنْ المَلِكْ الصَّالحْ ثُمَّ مَحطَّة الجيزَة وَيَسْيرِ نَفقَيًا حَتَّى مَحَطَة المُتْحَفْ الجَدِيد، ثُمَّ يَسِير سَطْحيًا فِي 3 مَحطات هِي مَسَاكِن مَيْدَانَ الرمَايَةَ، ثُمَّ حدائِقْ الأَهْرَام، وَالمَحطَة الأخيرَة عِندَ تَقاطُعْ الطريق الدَائرى مَعَ الوَاحَاتَ قَبْل مَدينَة دَريم لاَنَد. أَمَّا المَرْحَلَةَ الثَانيةَ مِنْ الخَطْ الرَابِعْ فَتَبْدَأْ شَرقًا مِنْ المَلِكْ الصَالِحْ مُرُورًا بِالقَلعَةَ وَالقَاهِرَةَ الإِسْلامِيَّة وَمَدِينَةَ نَصْر وَانْتِهاءَ بِزَهْراءِ مَدِينَةَ نَصْرَ.

وَالْمَرحَلَة الثَّالِثَة تَمْتَدَّ مِنْ المَلِكْ الصَّالحْ إِلَى مَيْدَانَ السَّوَّاحَ وَالخُصُوصَ وَمَيْدَانَ المَطَريّة الخَطَّ الرَابِعْ للمِترُو يَمْتَدْ إِلى الطَرِيقَ الدَّائِرى وَمَدْخَل 6 أكْتُوبَرَ.

الخطُّ الخَامِس

يَمْتَّدْ الخَطْ الخَامِسْ مِنْ (المَعَادِي ـ التَجَمُعْ) وَيَلْتَقِي مَعَ الخَطْ الأَوَّلْ، فِي مَحَطَةَ (المَعَادِى).

الخَطَّ السَّادِسْ

يَمْتَدْ الخَطَّ السَّادِسْ مِنْ (الأَمِيرِيَّةَ - التَجَمُعْ) وَيَلْتَقِي مَعَ الخَطْ الأَوَّلْ، فِي مَحَطَةَ مِتْرُو حِلْمِيَّة الزَيَّتُونَ.

